

Kortlægning af jordstrømme

Projekt for Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 1947, juni 2017

Camilla Sulsbrück, NIRAS



DAKOFA, 13. november 2017

NIRAS

Projektets formål

Delformål 1:

"Projektet skal kortlægge jordstrømme og markedet for jord i Danmark, herunder anlæggenes antal, størrelse og type samt ejerskab til anlæg, som håndterer jord, og priserne for håndteringen."

Delformål 2:

"Endvidere skal den praktiske håndtering kortlægges, herunder praksis i kommunerne med terrænregulering, opfyldning, byggeprojekter m.v."



MÅL: ØGET JORDGENANVENDELSE UNDER HENSYN TIL SIKKERHED FOR KORREKT HÅNDTERING
v. REGELREVISION + KORTLÆGNING AF JORDSTRØMME

Princippet for jordstrømme

Jord opgraves:

- bygge- og anlægsarbejder



Evt. mellemstationer:

- Kartering (prøvetagning)
- Rensning
- Sortering
- Jordforbedring



Slutdisponering:

- Støjvold
- Terrænregulering
- Opfyldning af råstofgrave
- Rekreative formål
- Landindvinding



Anmeldelse af jordflytning

Jordflytningsbekendtgørelsen. BEK nr 1452 af 07/12/2015,

§ 2. Denne bekendtgørelse omfatter følgende **flytninger af jord**:

- 1) Flytning af jord, der er forurennet, bort fra den ejendom, hvor den er opgravet.
- 2) Flytning af jord bort fra en **kortlagt** ejendom, hvor den er opgravet.
- 3) Flytning af jord bort fra en **kortlagt del** af en ejendom, hvor den er opgravet.
- 4) Flytning af jord bort fra et areal, som anvendes som **offentlig vej**, hvor den er opgravet.
- 5) Flytning af jord bort fra en ejendom, der er omfattet af **områdeklassificering**, hvor den er opgravet.
- 6) Flytning af jord bort fra et **godkendt modtageanlæg for jord**"

Ikke-anmeldelsespligtig jord

- Alt andet jord, f.eks. jord fra byzone der ikke er områdeklassificeret og jord landzone
= "fri" håndtering, med dog en form for registrering ifm. landzonetilladelser, dispensationer til opfyldning af råstofgrave mv.

(**Jord, som er affald** - skal indberettes til MST's Affaldsdatasystem, ADS)

Indberetning til ADS

Bekendtgørelse om affaldsdatasystemet BEK nr 1306 af 17/12/2012

ADS

§ 5. Indberetninger til Affaldsdatasystemet skal foretages af:

1) **Indsamlingsvirksomheder.**

2) **Modtageanlæg.**

3) **Affaldsproducerende virksomheder**, hvis virksomheden behandler eget affald eller eksporterer affaldet direkte til behandling på et udenlandsk anlæg.

4) **Importører:** Virksomheder, som er omfattet af nr. 1-3, som importerer affald.

5) **Eksportører:** Virksomheder, som er omfattet af nr. 1-3, som eksporterer affald.

Affald

Bekendtgørelse om affald (Affaldsbekendtgørelsen). BEK nr 1309 af 18/12/2012

§2. "...Ethvert stof eller enhver genstand..., som indehaveren skiller sig af med eller agter eller er forpligtet til at skille sig af med ."

Fremgangsmåde

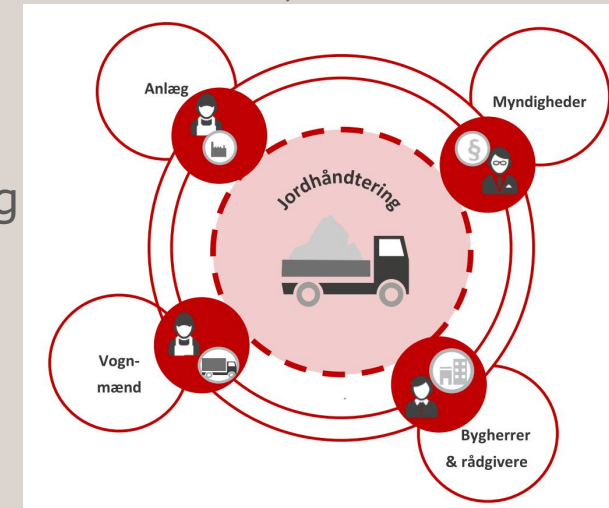
Projekt opdelt i 4 faser



Start i September 2016
Intensiv projektperiode i Q4 2016
Aflevering i start 2017

Fremgangsmåde og dataindsamling

- **Indsamling af digitale data:** Jordweb, Flytjord, Geoenviron, ADS affaldsdata-systemet.
- **Aktivering af eksisterende viden i NIRAS:**
Workshop med erfaringsudveksling vedr. jordhåndtering af kollegaer fra Byggeri, Veje, Broer, Havne, Planlæggere, Miljø mv. + udvælgelse af relevante aktører
- **Følgegruppe,** deltagelse af interessenter
- **Spørgeskemaundersøgelse:** Kommuner og modtageranlæg
- **Telefoninterview med aktører**
- **Tværfaglig analyse af data**



NIRAS

Digitale data

Indhentede data fra digitale anmeldesystemer og ADS (Affaldsdatasystemet)

System	Kommuner	Dataperiode (år)	Antal datasæt
Jordweb	60, heraf har 3 også Geoenviron	2008 - nov. 2016	Ca. 61.000
Geoenviron	11, heraf har 3 også Jordweb	2001 - nov. 2016	Ca. 9.500
Flytjord	4	2014 - nov. 2016	Ca. 8.400

System	Dataperiode (år)	Antal datasæt
ADS	2011-nov. 2016	Ca. 23.000

Spørgeskemaer & interviews

Spørgeskemaundersøgelser

Online- spørgeskemaundersøgelse (Enalyzer) via e-mail.

- 79 af 98 kommuner (81%)
- 58 af 145 adspurgte jordmodtagere (40%)

Interviews

- 17 interviews af aktører heraf 3 kommuner med supplerende info om håndtering af jord

Kommuner

- Praktisk håndtering
- Hvorledes anmeldes jordflytninger?
- Typer af anlæg/projekter til modtagelse af jord og tilladelser hertil
- Hvilke kriterier for forureningsniveauer anvendes
- Balance ml. udbud og efterspørgsel af jord
- Forslag til ændringer af regler og praksis

Jordmodtager

- Typer af anlæg/projekter til modtagelse af jord og tilladelser
- Kvaliteten af jorden
- Priser
- Forslag til ændringer af nuv. regler og praksis

- Om aktøren/virksomheden
- Praksis og forurening
- Priser, afgifter
- Nyttiggørelse og genanvendelse

Resultater - databehandling

Jordweb, Geoenviron, Flytjord, og Affaldsdatasystemet

Ved anmeldelse af jord er det forureningsgraden som er afgørende

Ved indberetning til MST Affaldsdatasystem er det afgørende om jorden er affald, samt den efterfølgende anvendelse af jorden - genanvendelse, nyttiggørelse eller deponering

- Jord som flyttes vil for en meget stor dels vedkommende være affald. Når man ønsker at skille sig af med overskydende jord, må man formode det er affald. Oplagsperioden kan være afgørende.
- Når jord indvindes med henblik på salg /produkt falder det uden for definitionen som affald.
- Forurenet jord anses som udgangspunkt som affald, da det ikke kan anvendes uden risici for miljø og sundhed.

Vejledning om jordregulativ, nr. 4, 2011

- Det er kommunerne som i praksis beslutter om det er jord eller affald !

Modtageanlæg

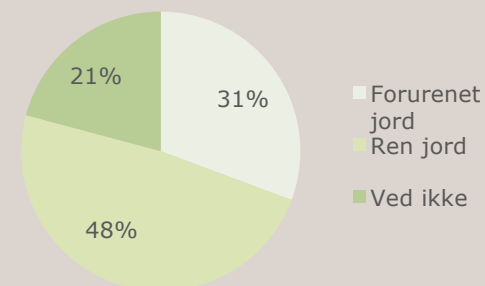


Køge Havn og Køge vokser med 400.000 m² de næste år...

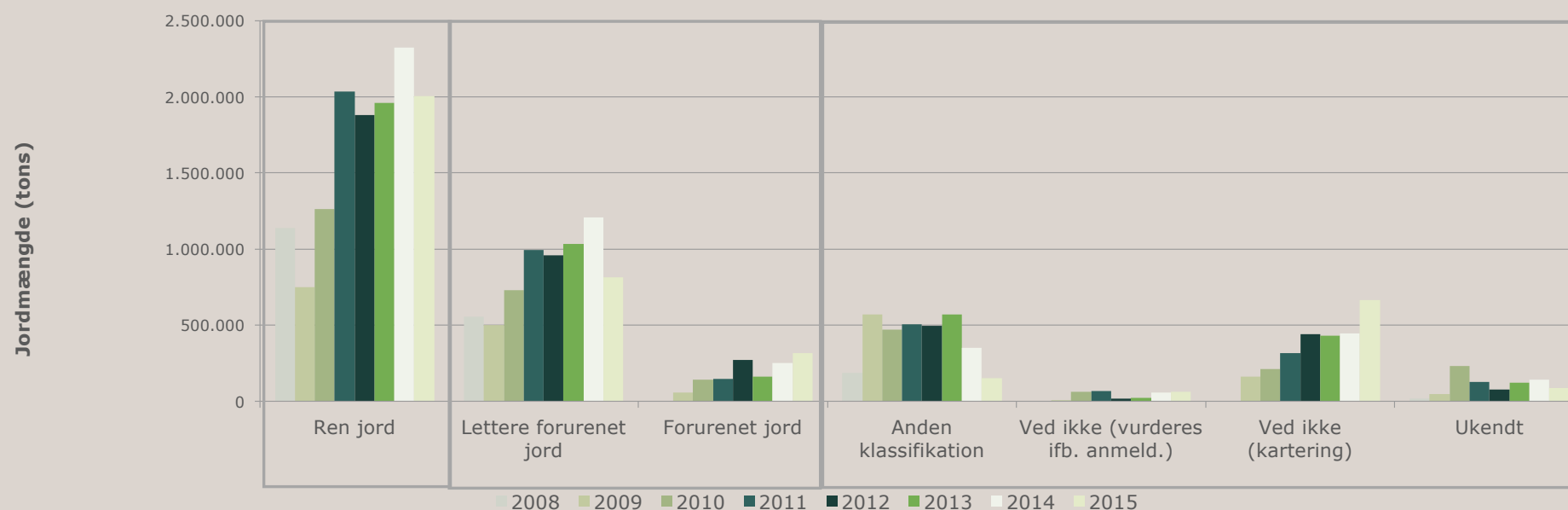
Køge Jorddepot er et enormt anlægsarbejde, som i løbet af de kommende år vil betyde en udvidelse af Køge Havn og Køge Kommune med hele 40 hektar. Jorddepotet ender med i alt at have modtaget 4 millioner ton jord og en stor mængde byggeaffald i form af ren beton og brokker, som er blevet knust og anvendt som fyld.

Resultat. Jordmængder der anmeldes i Jordweb

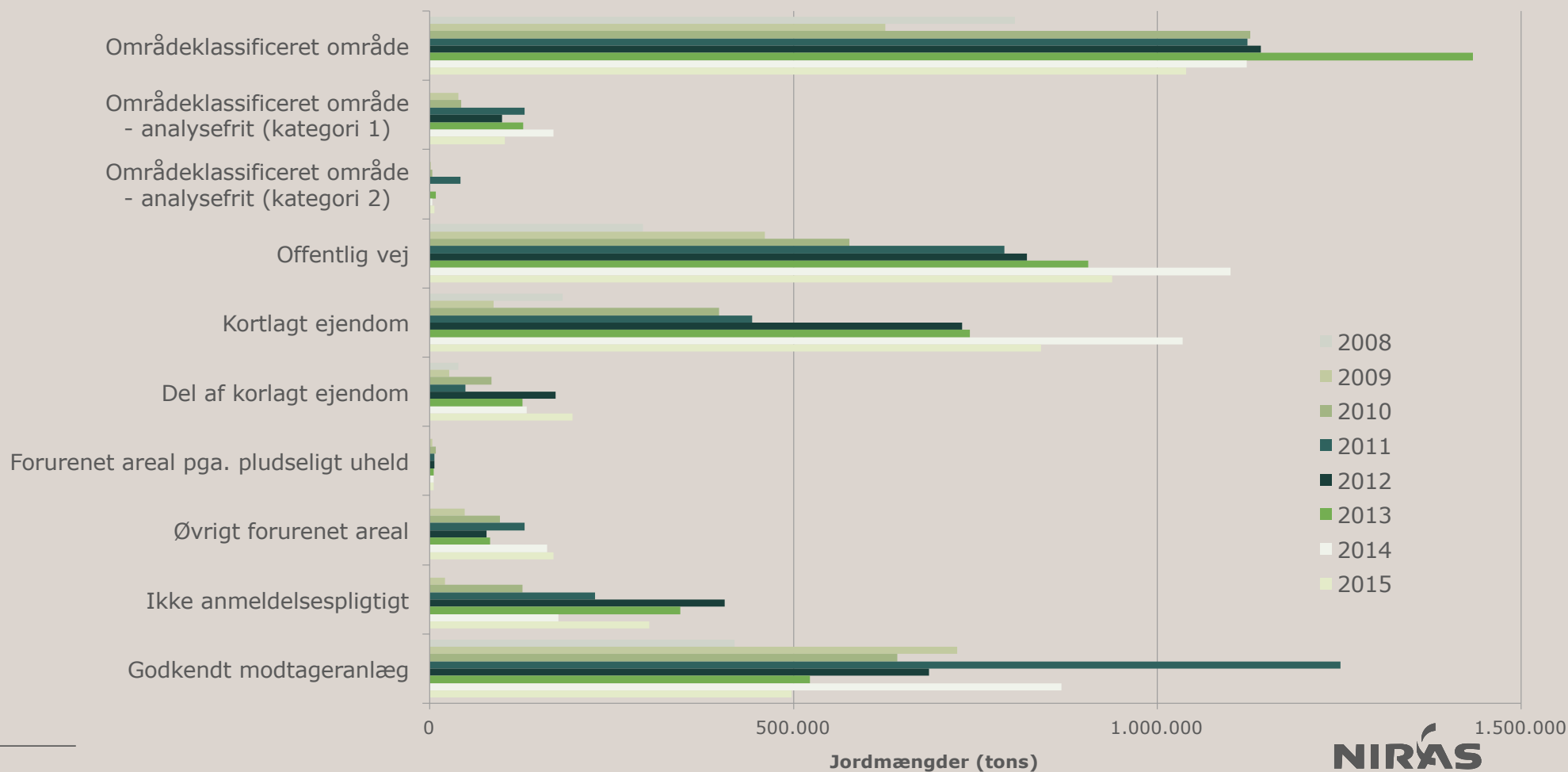
Grundlag. Data fra Jordweb.



Data fra tre digitale jordflytningssystemer

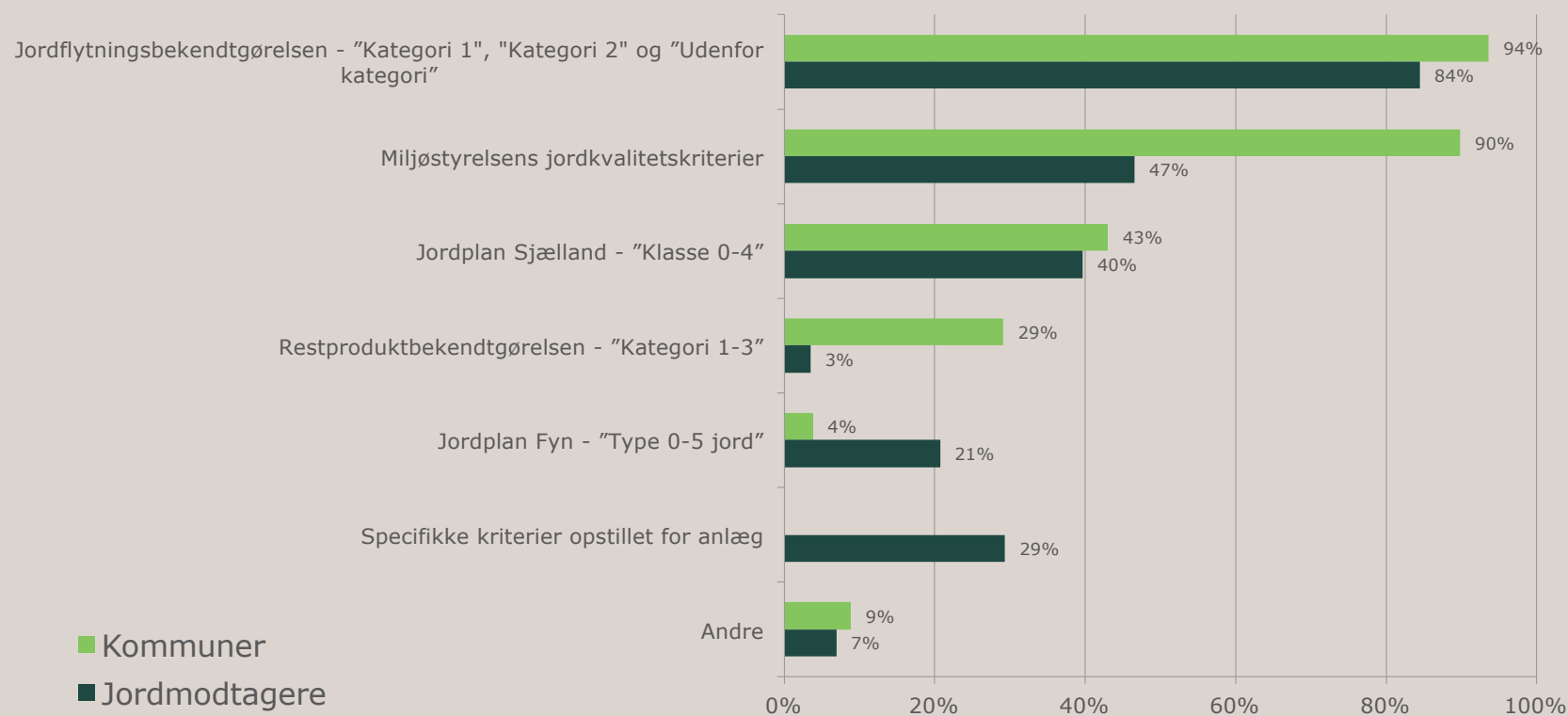


Oprindelse af jord, udtræk fra Jordweb



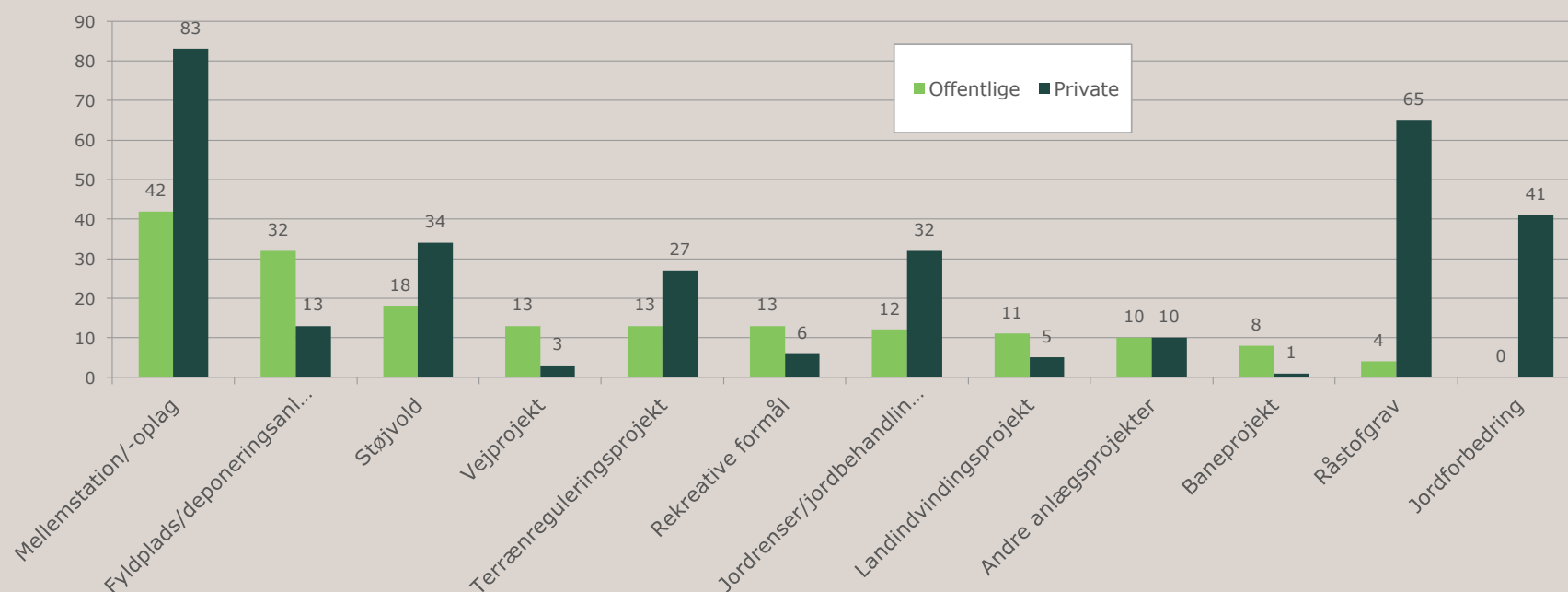
Resultat. Anvendelse af regler til fastlæggelse af forureningsgrad

Baseret på spørgeskemaundersøgelser, hhv. 79 kommuner og 58 jordmodtagere



Resultat. Antal aktive offentlige og private jordmodtagere

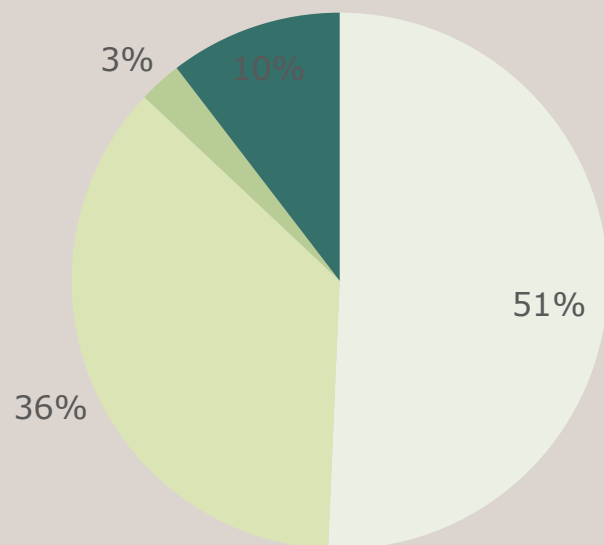
Grundlag. Spørgeskemaundersøgelse. Svar fra 79 kommuner og 58 jordmodtagere.



Ved sammenstilling af data opgjort 345-375 modtageanlæg, data fra 2014-2016

Modtageanlæg og ejerforhold

Udtræk fra Affaldsdatasystemet, ADS

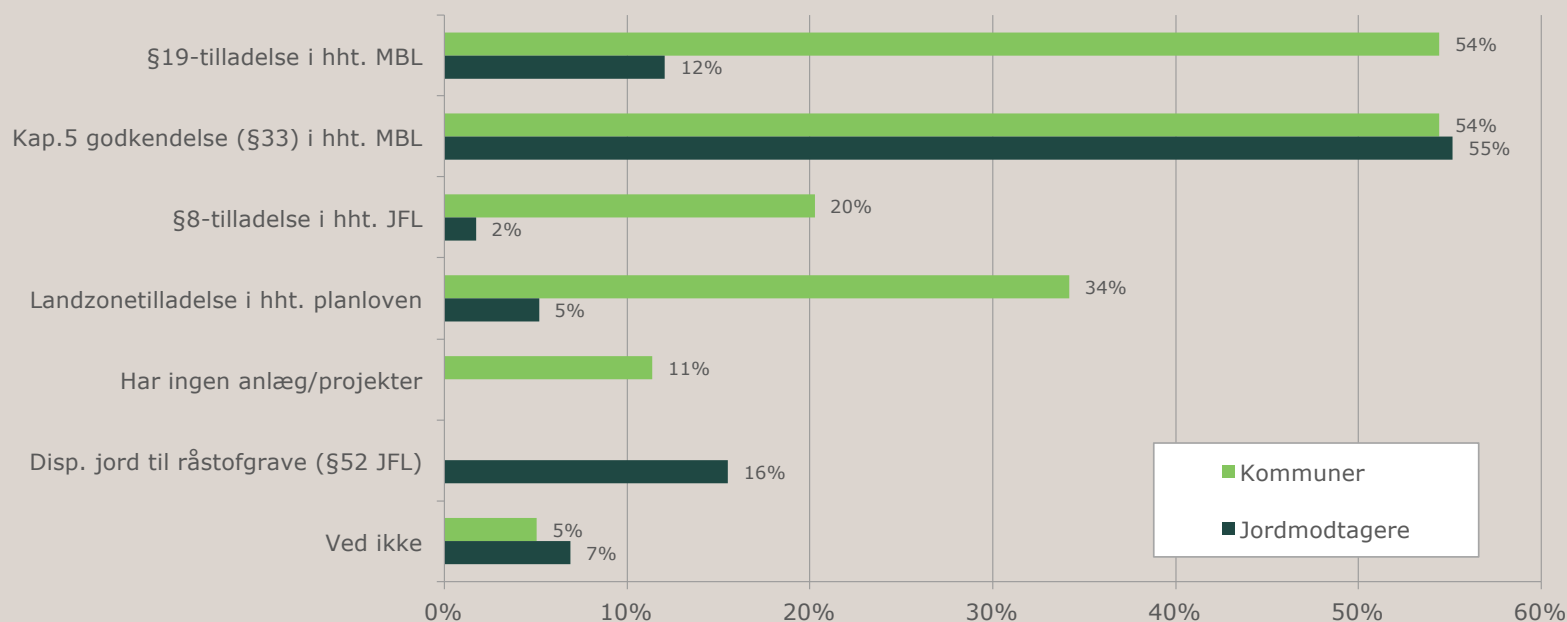


■ Privatejet jordmodtager ■ Offentligt ejet jordmodtager ■ Ukendt ejerforhold ■ Mindre jordmodtagere (ukendt ejerforhold)

- De 60 største jordmodtagere, har modtaget 90 % af den jord der indberettes
- 42 anlæg (fordelt på 20 CVR numre) modtager 51% af jorden
- 36 % af jorden der modtaget af 15 offentlige ejede anlæg, primært kommunalt ejede
- 10% af jorden modtages af 375 mindre anlæg

Resultat. Brug af regler ved genanvendelse af jord

Grundlag. Spørgeskemaundersøgelse 79 kommuner og 58 jordmodtagere (flere svar mulige).

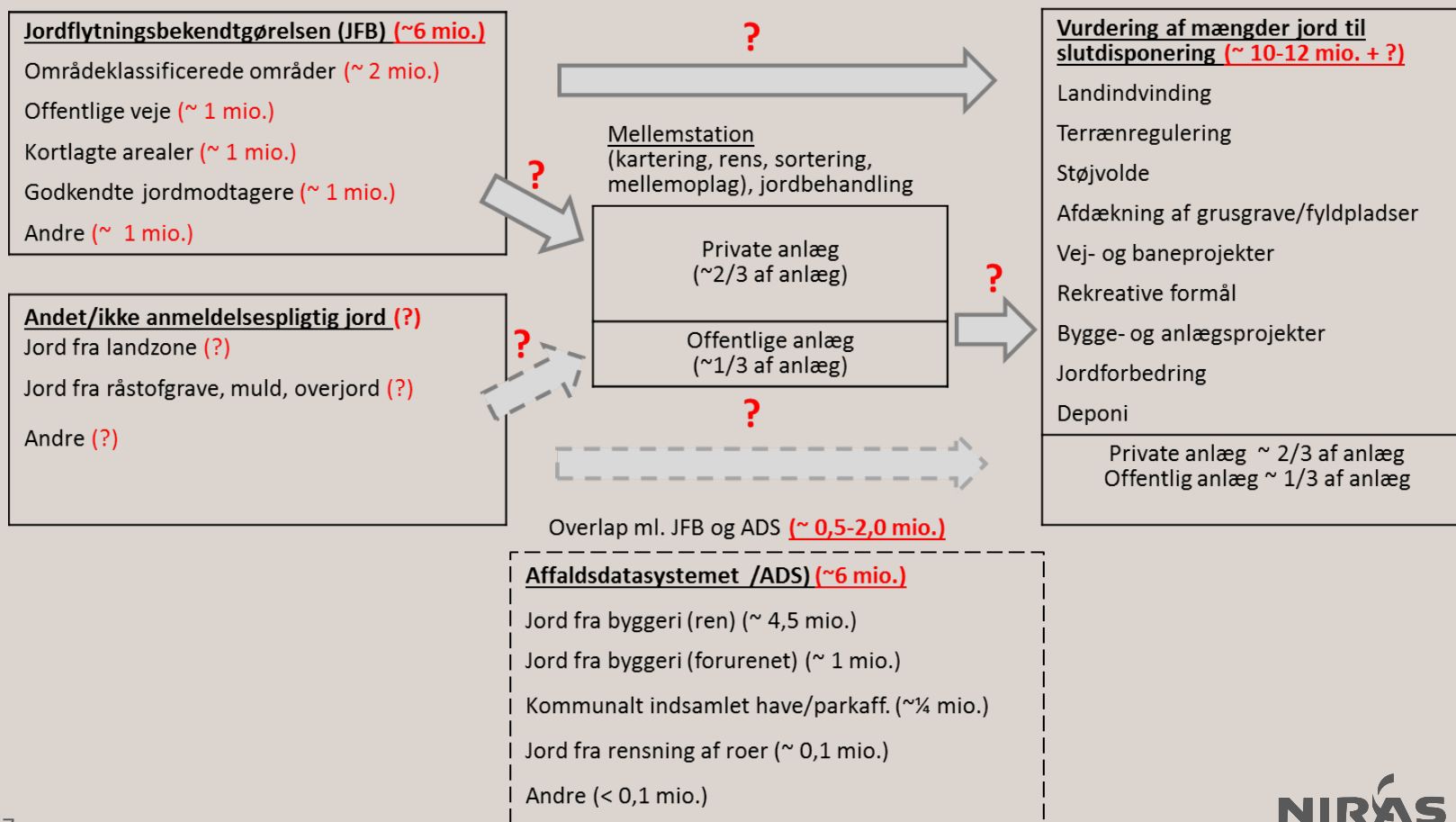


Jordstrømme

Samlet skøn.

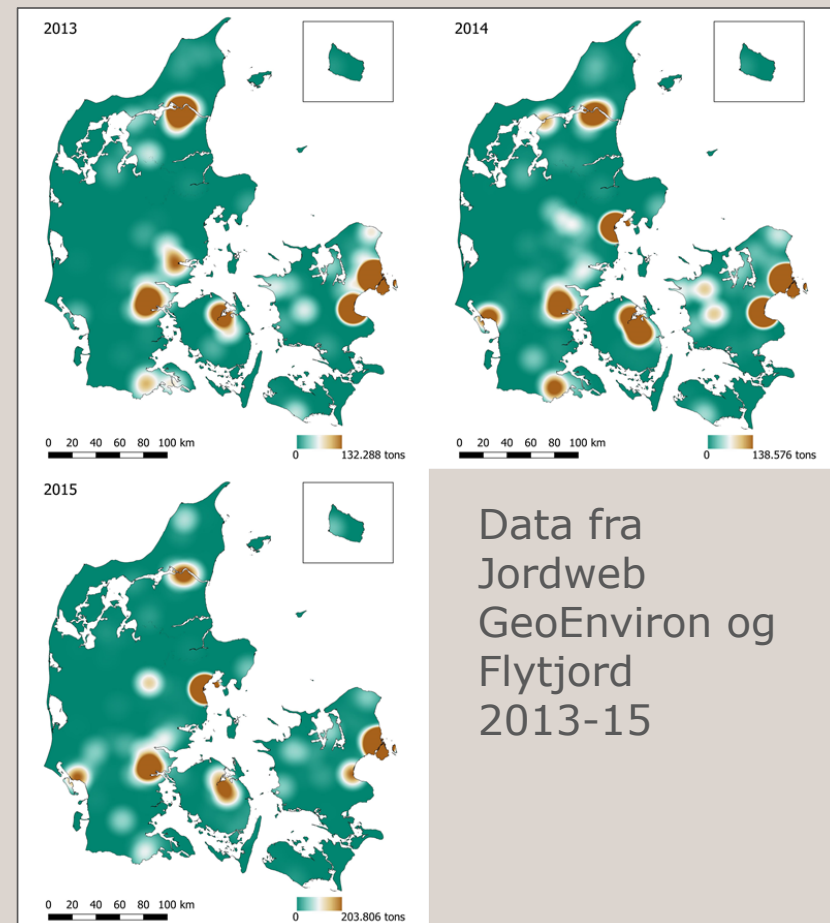
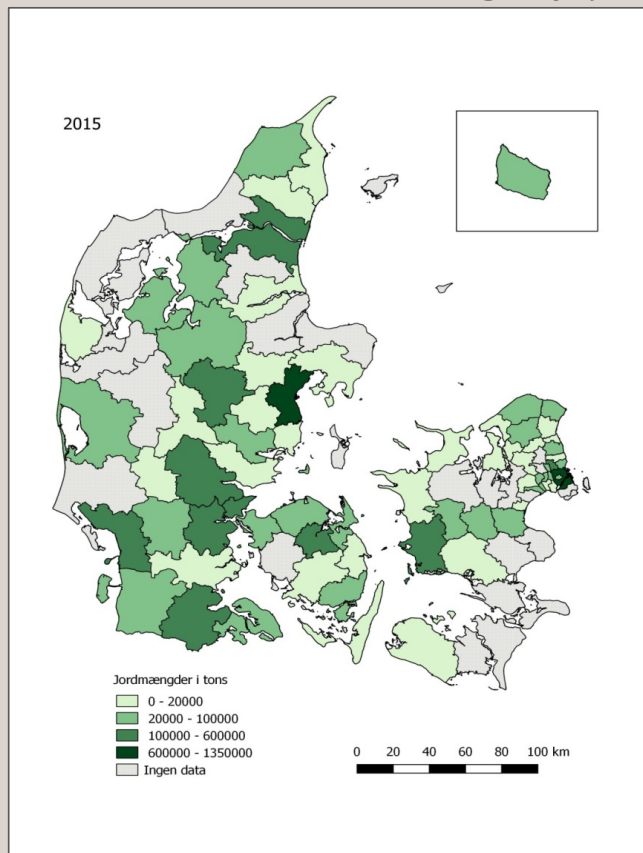
Jordstrømme (t/år)

(Baseret på dataindsamling fra nærværende projekt)



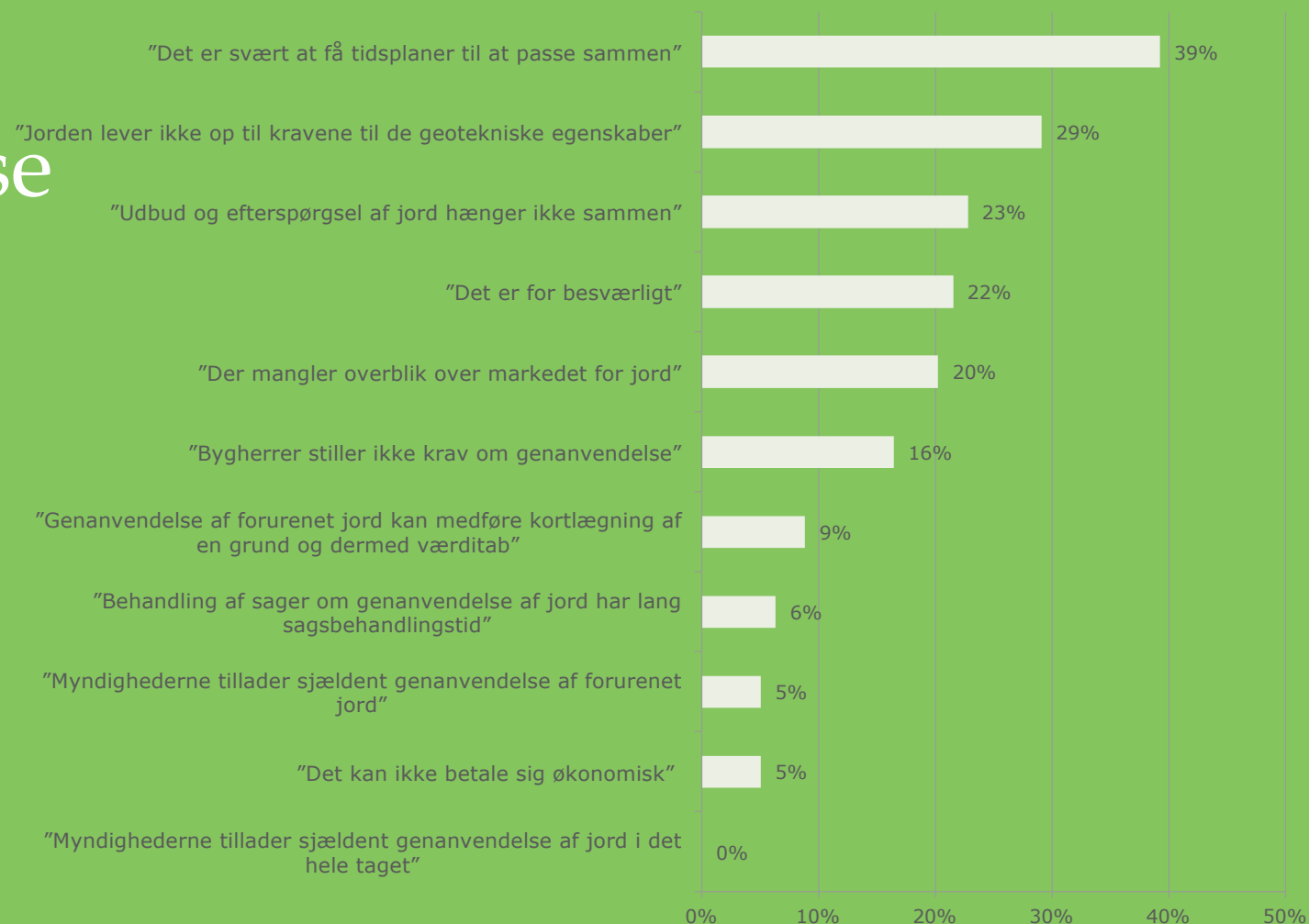
Jord der flyttes fra kommune - og områder hvor jorden flyttes til

Data fra Jordweb GeoEnviron og Flytjord 2015.



Barrierer for genanvendelse

Væsentlige barrierer, som kommuner oplever. Spørgeskemaundersøgelse. 3 svar/komm.(79 Komm.)



Barrierer

"Udfordringen er, hvis man skal genanvende, jordens beskaffenhed, det kan se ud som om man kan bruge det til at bygge ind, men når nogen skal bruge det, vil de have garanti for, at det kan bære. Dér det bliver dyrt. Så skal du til at lave prøver af genbrugsjord, der vil du ikke kunne vaske alt det organiske ud igen. Lige pt vil omkostningen være meget højere." (Jordmodtager)

"Problemet i Jylland er, at der er rigeligt tilgang til jomfruelige råstoffer, så det er ikke rigtig et marked herovre. Det bliver dyrt at dokumentere jord, der er gravet op, der skal laves analyse og det kan ikke konkurrere med at hente det i en grusgrav." (jordmodtager)

"Ens regler, systemer og håndtering på tværs af kommuner gør, at jordaktørerne meget lettere kan følge reglerne idet det er nogenlunde ens hver gang. Vi oplever at krav til prøvetagning er væsentlig anderledes i storbyen end i små kommuner" (kommune)

"Hvis jorden den er dømt forurennet på Sjælland, burde den også være det i Aalborg. Sådan er det ikke, hvis man ser på jordprøver." (Jordmodtager)

"Begge ting skal passe – du skal grave det op og være klar til at genanvende det et andet sted på samme tid, så du undgår mellemdeponi. Det er et fordyrende led. Det skal ske i en arbejdsgang." (råstofgrav/behandlings-anlæg)"

Forslag til revision af regler

Indsamlet fra interviews og spørgeskemaundersøgelse

- Klart regelsæt og vejledning
- Affald, genanvendelse, nyttiggørelse, deponering
- Grænseværdier og klassificering
- Ensartet sagsbehandling
- Ét anmeldesystem
- Fremme genanvendelse
- Simpel administration
- Information og videndeling



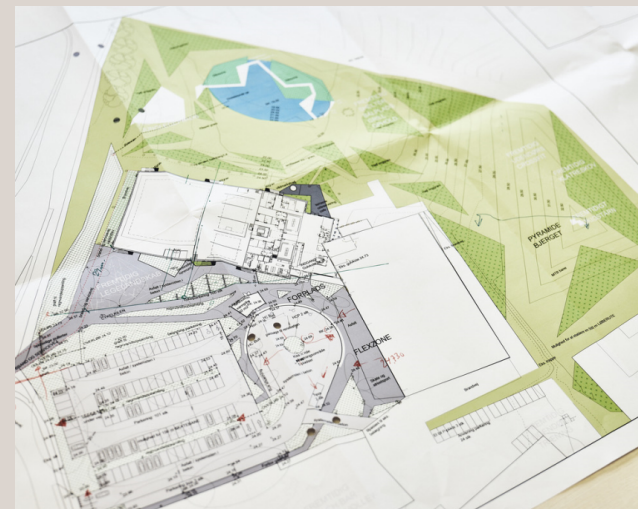
Forslag til revision af regler

Indsamlet fra interviews og spørgeskemaundersøgelse

Ex på udsagn:

Fremme genanvendelsen

- Krav om jordbalance
- Krav om jordneutrale lokalplaner
- Gøre det lettere at genanvende jord ifm små projekter, fx anmeldelsesordning i stedet for godkendelsesordning
- Stil krav til, at det i et projekt skal godtgøres, at jorden ikke kan genanvendes i projektet før det må bortkøres.
- Stil krav om at tage stilling til jorden tidligt i projektet.



Take home messages

Projekt for Miljøstyrelsen: Kortlægning af jordstrømme – Miljøprojekt nr. 1947

- Det skønnes, at der **årligt er flyttet ca. 6 mio. tons overskudsjord**, der **anmeldes** efter Jordflytningsbekendtgørelsen (ca. 48 % er uforurennet) og **årligt indberettes ca. 6 mio. tons jord til ADS** (Affaldsdatasystemet), hvoraf ca. 4,5 mio. tons er indberettet som uforurennet.
- Overskudsjord køres til en **række forskellige jordmodtagere**, opbevares ofte **midlertidigt** fx mhp. analyse/rens, inden transport til den **endelige placering**. Uvist hvor meget som flyttes via mellemstationer.
- **Økonomi, tidsplaner og kendskab til projekter**, som kan modtage jord, har været afgørende for, hvortil overskudsjord flyttes.
- Store jordmodtagere er **offentligt** ejede, jordbehandlere/karteringsanlæg er typisk **private**.
- Der efterlyses **ét sæt grænseværdier og klarere regler for, hvornår jord er affald** af aktører, fx ifht. affaldsafgifter og ved spørgsmål om genanvendelse.

Projekt: Kortlægning af jordstrømme

Udført for Miljøstyrelsen. Miljøprojekt nr. 1947, juni 2017.

<http://mst.dk/service/publikationer/publikationsarkiv/2017/jul/kortlaegning-af-jordstroemme/>

Tak for alle besvarelser og inputs undervejs

Følgegruppe, Spørgeskemaundersøgelse, Interviews!

Tværfagligt team – NIRAS

Trine Bjerre Jensen, Camilla Sulsbrück Jord, råstof, miljø

Astrid Zeuthen Jeppesen (ASJE) Projektledelse

Cecilie Sandvik Clausen datahåndtering,

Cathrine Herling Eckardt, Mikael Hallstrøm Eriksen Soc. Antrop.
m.fl.